



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 046 206  
A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 81105773.6

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: B 41 F 31/04

22 Anmeldetag: 22.07.81

30 Priorität: 14.08.80 DE 3030774

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 24.02.82  
Patentblatt 82/8

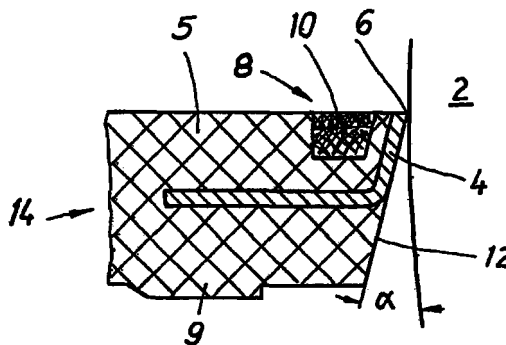
64 Benannte Vertragsstaaten: AT CH DE FR GB IT LI NL SE

71 Anmelder: M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen  
Aktiengesellschaft, Christian-Pless-Strasse 6-30,  
D-6850 Offenbach/Main (DE)

72 Erfinder: Cappel, Bert, Wiesenstrasse 17,  
D-6052 Mühlheim/Main (DE)  
Erfinder: Schniggenfittig, Gunther,  
Wilhelm-Busch-Strasse 7-8, D-6052 Mühlheim/Main (DE)  
Erfinder: Schuhmann, Siegfried,  
Heinrich-Heine-Strasse 8, D-6050 Offenbach/Main (DE)

64 Vorrichtung zum Dosieren der Farbmenge in Farbwerken von Druckmaschinen.

67 Zum Dosieren der Farbmenge in Farbwerken sind an eine Duktoralze (2) anstellbare Farbdosierelemente (1) vorgesehen, wobei die an die Duktormantelfläche (11) anliegende Dosierkante (6) stegartig ausgebildet und gegenüber der Duktoralze (2) elastisch ablegbar ist. Die stegartige Dosierkante (6) jedes Dosierelementes (1) ist durch ein am Dosierelement (1) befestigtes, in den Farbvorrat (13) eintauchendes Federstahlplättchen (4) gebildet und mit einer weichen Masse (10) hinterfüllt.



EP 0 046 206 A1

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Dosieren der Farbmenge in Farbwerken von Druckmaschinen mit gegenüber einer Duktorwalze starr einstellbaren Farbdosierelementen, wobei die Farbdosierelemente mit ihren eine Dosierleiste bildenden Dosierkanten einzeln unabhängig voneinander betätigbar zur Dosierung einer zonal vorgebbaren Farbmenge formschlüssig an die Duktorwalze einstellbar sind.

Vorrichtungen dieser Art sind bereits durch verschiedene Veröffentlichungen bekannt geworden. Wie aus den einzelnen Veröffentlichungen zu entnehmen ist, werden bei diesen Vorrichtungen zum Dosieren der Farbmenge einzelne, nebeneinander angeordnete und unabhängig voneinander betätigbare Farbdosierelemente an eine Duktorwalze angestellt.

Aus der DE-PS 2 629 331 ist es bekannt, die einzelnen Farbdosierelemente als Schieber auszubilden. Die Betätigung der Schieber erfolgt durch einen Motor, auf dessen Achse ein Stellexzenter angeordnet ist, der formschlüssig in einen Schlitz des Schiebers eingreift und damit eine Betätigung desselben ermöglicht. Diese Schieber sind an ihrer dem Duktor zugekehrten Seite mit einer Umhüllung aus einem elastischen Material versehen und liegen mit ihrer Dosierkante am Duktor an. Im Laufe der Zeit hat sich herausgestellt, daß bei den unterschiedlichen Farben die zum Drucken verwendet wurden, insbesondere bei solchen Farben, die durch UV-Strahlung getrocknet werden, Abnutzungs- bzw. Zersetzungserscheinungen an der Dosierkante der Schieber auftraten. Durch Versuche konnte festgestellt werden, daß bei der Verwendung von "UV-Farben" diese Abnutzungs- bzw. Zersetzungserscheinungen bei Schiebern aus verschiedensten Materialien auftraten.

Die Aufgabe der Erfindung besteht deshalb darin, eine Vorrichtung zum Dosieren von Farbe zu erstellen, wobei die Dosierelemente mit einer Dosierkante versehen sind, welche die bei Verwendung von UV-Farben auftretende Beanspruchung standhält.

Weiterhin ist es Aufgabe der Erfindung, den Anpreßdruck des Schiebers an den Duktur zu vermindern, wobei jedoch die Forderung erfüllt werden muß, daß die Farbfilmdicke auf dem Duktur absolut auf Null reduzierbar ist.

Gelöst wird diese Aufgabe durch das Kennzeichen entsprechend Anspruch 1.

Durch die federelastische Ausbildung der Dosierkante der einzelnen zu einer Dosierleiste zusammengesetzten Dosierelemente kann die bei der Verwendung von UV-Farbe auftretende Beanspruchung so beherrscht werden, daß eine Abnutzung bzw. Zersetzung der Dosierkante nicht mehr erfolgt. Gleichzeitig wird auch eine bessere und feinfühligere Dosiermöglichkeit erzielt. Als weiterer Vorteil ist anzuführen, daß durch das Einbetten des Federstahlplättchens in eine elastisch verformbare Masse eine leichte Austauschbarkeit sichergestellt ist.

Die Ausbildung der Dosierelemente, z.B. als gegenüber der Dukturwalze starr einstellbare Schieber, ermöglicht eine genau reproduzierbare Dosierung geringster Schichtdicken auch in radialer Zustellung. Damit kann der Einfluß hydrodynamischer Drücke vermieden werden. Die Elastizität der Dosierkante radial zur Dukturwalze vermindert den Verschleiß zwischen Dukturwalze und Dosierelement.

An einem Ausführungsbeispiel ist nachfolgend die Erfindung näher erläutert.

- Fig. 1 zeigt einen Farbkasten eines Druckmaschinenfarbwerks mit einer Duktoralze,
- Fig. 2 zeigt ein Dosierelement entsprechend der Erfindung im Schnitt,
- Fig. 3 zeigt eine Draufsicht entsprechend Fig. 1,
- Fig. 4 zeigt einen Ausschnitt einer weiteren Variante eines Dosierelementes,
- Fig. 5 zeigt eine vergrößerte Darstellung der Dosierkante entsprechend Fig. 1.

Die Vorrichtung wird aus mehreren nebeneinander angeordneten Dosierelementen 1 gebildet, welche einen Farbvorrat 13 gegenüber einer Duktoralze 2 abschließen. Der Abstand der Dosierelemente 1 ist von der Duktormantelfläche 11 veränderbar, wodurch ein Dosieren der Farbe auf der Duktoralze 2 ermöglicht wird. Die Dosierelemente 1 weisen an ihrem der Duktoralze 2 zugekehrten Ende eine Ausnehmung 3 auf, in welche ein in einer Einbettmasse 5 eingebettetes Federstahlplättchen 4 einsteckbar ist. Dieses Federstahlplättchen 4 entspricht in seiner Länge der Breite des Dosierelements 1 und kann z.B. aus einem Federstahlstück gebogen sein. Die übereinander angeordneten Dosierelemente 1 bilden mit den Federstahlplättchen 4 eine Dosierkante 6, wobei die der Duktoralze 2 zugekehrte Fläche 12 jedes Dosierelements 1 in einem Winkel  $\alpha$  gegenüber der Duktormantelfläche 11 unterschritten ist. Das Federstahlplättchen 4 ist von der Einbettmasse 5 völlig umschlossen, wobei aber die Einbettmasse 5 im Bereich der Dosierkante eine U-förmige Ausnehmung 8 aufweist. Hierdurch wird eine Verdickung

im Bereich der Dosierkante 6 geschaffen, die nur geringen Einfluß auf die Elastizität des Federstahlplättchens 4 hat. Damit sich die U-förmige Ausnehmung 8 nicht im Laufe der Zeit mit Farbe zusetzt und das Dosierelement 1 besser reinigbar ist, ist die U-förmige Ausnehmung 8 mit einer weichen Masse 10 ausgefüllt, so daß eine ebene Dosierelementoberfläche 7 entsteht. Da das Federstahlplättchen 4 mit der Einbettmasse 5 fest verbunden ist und somit einen Steckschuh 14 bildet, läßt sich durch dessen Steckbarkeit ein einfaches Auswechseln erzielen. Für einen festen Sitz in der Ausnehmung 3 garantiert ein am Steckschuh 14 angespritzter Noppen 9, der in eine entsprechende Ausnehmung am Dosierelement 1 eingreift.

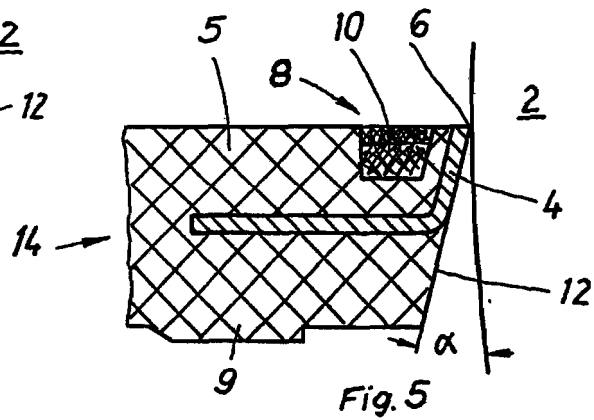
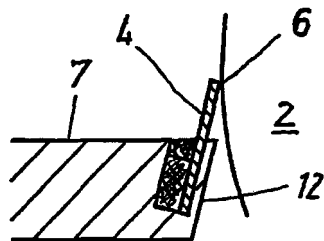
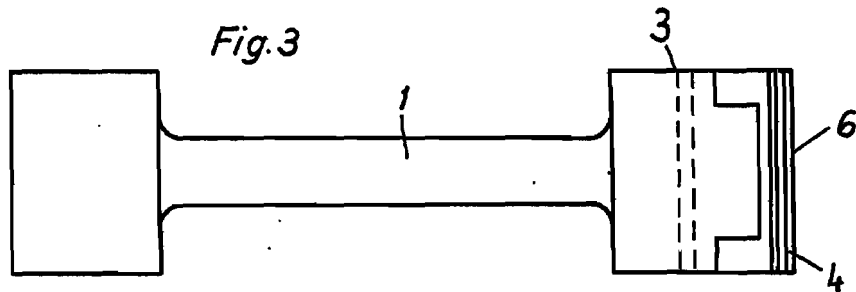
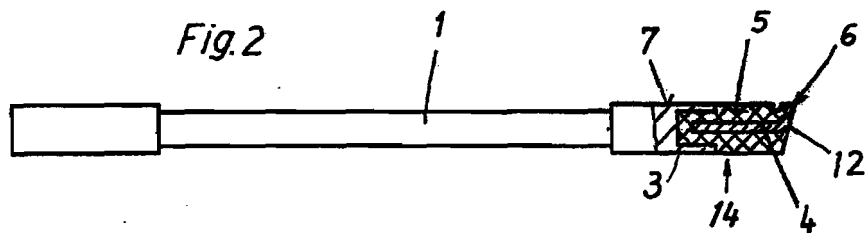
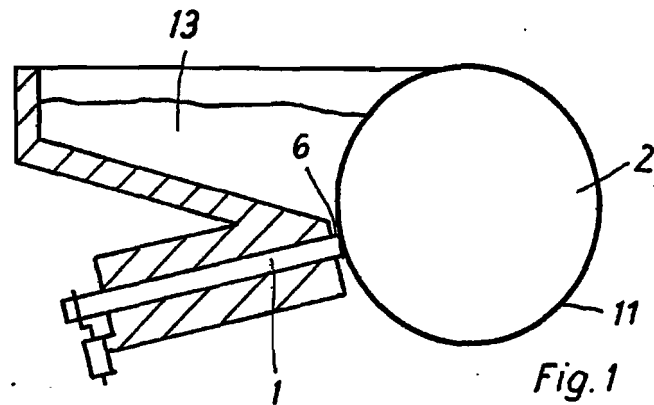
M. A. N. - ROLAND Druckmaschinen Aktiengesellschaft  
Christian-Pleß-Straße 6-30, 6050 Offenbach am Main

Vorrichtung zum Dosieren der Farbmenge in Farbwerken  
von Druckmaschinen-----

Patentansprüche

- 1.) Vorrichtung zum Dosieren der Farbmenge in Farbwerken von Druckmaschinen mit gegenüber einer Duktorwalze starr einstellbaren Farbdosierelementen, wobei die Farbdosierelemente mit ihren eine Dosierleiste bildenden Dosierkanten einzeln unabhängig voneinander betätigbar zur Dosierung einer zonal vorgebbaren Farbmenge formschlüssig an die Duktorwalze einstellbar sind,  
d a d u r c h   g e k e n n z e i c h n e t,  
daß die der Duktorwalze (2) zugewandte Fläche (12) des Dosierelements (1) in einem Winkel ( $\alpha$ ) gegenüber der Duktormantelfläche (11) unterschritten ist und daß die dem Farbvorrat (13) zugewandte Fläche (7) des Dosierelements (1) mit der an der Duktorwalze (2) anliegenden Dosierkante (6) so stegartig ausgebildet ist, daß sie gegenüber der Duktorwalze (2) elastisch abbiegbar ist.

- 2.) Vorrichtung nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
daß die Dosierkante (6) eines Dosierelementes (1) durch  
ein am Dosierelement (1) befestigtes und in den Farb-  
vorrat (13) eintauchendes Federstahlplättchen (4) ge-  
bildet ist.
- 3.) Vorrichtung nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
daß die stegartige Dosierkante (6) mit einer weichen  
Masse (10) hinterfüllt ist.
- 4.) Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
daß das Dosierlement eine Ausnehmung (3) aufweist,  
in die ein Federstahlplättchen (4) einsetzbar ist.
- 5.) Vorrichtung nach Anspruch 4,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
daß das Federstahlplättchen (4) in einem Steck-  
schuh (14) eingebettet ist, der in eine Ausnehmung (3)  
im Dosierelement (1) einsteckbar ist.







Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0046206

EP 81105773.6

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>US - A - 4 058 058 (HANTSCHO)</u> * Spalte 2, Zeilen 49-51 *	1	B 41 F 31/04
	--		
	<u>DT - B2 - 2 460 116 (HEIDELBERGER)</u> * Spalte 1, Zeilen 42-45; Fig. 1 *	2	
	----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			B 41 F 31/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument B: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort <b>WIEN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>09-11-1981</b>	Prüfer <b>KIENAST</b>